

## Terapia ocupacional en un paciente con hemidistonía

### Occupational Therapy in a Patient with Hemidystonia

Neivis Torriente Herrera<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9657-8581>

Marianne Sánchez Savignón<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4610-4388>

Niurka Teresita Marrero Santana<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8543-6350>

Ada María Díaz Franco<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4245-664x>

<sup>1</sup>Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN), Departamento de Defectología. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [neivis@neuro.ciren.cu](mailto:neivis@neuro.ciren.cu)

#### RESUMEN

La distonía es un trastorno del movimiento caracterizado por una contracción muscular involuntaria y sostenida de músculos agonistas y antagonistas que genera movimientos repetitivos y posturas anómalas. Cuando está limitada a un hemicuerpo se clasifica en hemidistonía. El objetivo del artículo es describir la evolución de un paciente con hemidistonía después del tratamiento rehabilitador (terapia ocupacional). Se presenta un paciente masculino, de 5,4 años, atendido en la Clínica de Neurología Infantil del Centro Internacional de Restauración Neurológica desde septiembre hasta noviembre del 2019. El tratamiento incluyó 11 sesiones semanales de una hora durante 56 días. En conclusión, la terapia ocupacional fue efectiva en el paciente porque se evidenciaron mejorías en el trofismo del miembro superior izquierdo en cuanto al tejido muscular desde el nivel proximal al distal en brazo, antebrazo, muñeca, zona palmar y dedos. Además, el paciente logró el agarre palmar y se incorporó a las actividades de la vida diaria.

**Palabras clave:** distonía; hemidistonía; rehabilitación; terapia ocupacional.

---

**ABSTRACT**

Dystonia is a movement disorder characterized by an involuntary and sustained muscular contraction of agonist and antagonist muscles that generates repetitive movements and abnormal postures. When it is limited to one hemibody, it is classified as hemidystonia. The purpose of the article is to describe the evolution of a patient with hemidystonia after rehabilitation treatment with occupational therapy. We reported the case of a 5.4 year-old male patient, treated at the Child Neurology Clinic of the International Center for Neurological Restoration from September to November 2019. The treatment included 11 weekly sessions of one hour during 56 days. In conclusion, occupational therapy was effective in the patient with hemidystonia because improvements were evidenced in the trophism of the left upper limb in terms of muscle tissue from the proximal to the distal level in the arm, forearm, wrist, palmar area and fingers. In addition, the palmar grasp of this patient was achieved and the patient returned to daily life activities.

**Keywords:** dystonia; hemidystonia; rehabilitation; occupational therapy.

Recibido: 01/02/2021

Aceptado: 11/05/2021

## Introducción

Uno de los primeros registros médicos sobre la distonía data de los siglos XVII y XVIII. Este trastorno fue descrito por el médico suizo Félix Platerus (1536-1614).<sup>(1)</sup> En el año 2013 un comité de consenso internacional propuso la siguiente definición: “la distonía es un trastorno del movimiento caracterizado por contracciones musculares sostenidas o intermitentes que causan movimientos anormales, a menudo repetitivos, posturas o ambos. Los movimientos distónicos suelen ser modelados, retorcidos y pueden ser temblorosos. La distonía es, con frecuencia, iniciada o agravada por la acción voluntaria y se asocia con la activación muscular por desbordamiento”.<sup>(2)</sup>

Regularmente comienza en un contexto específico debido a un déficit neurológico en el sistema nervioso central. Se observan movimientos rotatorios y/o deformantes de ciertas partes del cuerpo que predomina en las extremidades, los que se generalizan a todo el cuerpo o en algunos casos son segmentarios.<sup>(3)</sup>

Las evidencias sugieren que la distonía puede originarse en los ganglios basales y combinarse con deficiencia e inhibición en la corteza motora, el tronco encefálico y la médula espinal, lo que provoca un desencadenamiento de desórdenes neuromotores, afecta la generación de impulsos y el desenlace de la información plasmada en una actividad.

La distonía es una afectación del tono muscular y la fuerza; ocasiona fluctuación del tono y la fuerza del músculo, que lleva de un tono bajo o poca fuerza muscular (hipotonía) a un tono alto o aumento de la fuerza muscular (hipertonía), donde según la movilidad y el estado de reposo se manifiestan posturas erróneas y circundantes involuntarias por parte de la disfunción motora del sistema nervioso.<sup>(4)</sup>

Al considerar la distonía como una alteración neuromuscular sensorial que afecta la coordinación motora y el tono muscular, utiliza la vía espinosa y la vía cerebelosa, tálamo, estriado como ubicación neurológica en su afección.<sup>(3)</sup>

Su división se basa en la distonía primaria y secundaria en función de su etiología y es esencial para la comprensión fisiopatológica y el manejo adecuado. Se puede utilizar una clasificación adicional de acuerdo con su localización (focal, segmentaria, multifocal, generalizada, hemidistonia) y la edad de inicio (infancia, adolescencia, edad adulta).<sup>(5)</sup>

Hay existencia etiológica de distonía con herencia autosómica dominante; sin embargo, alguna de ellas con baja penetrancia. Por consiguiente, no todos los portadores de la mutación presentarán el fenotipo, aunque potencialmente sí pueden transmitirla a su descendencia. La distonía también puede heredarse de manera autosómica recesiva o ligada al cromosoma X.

Las distonías generalizadas más frecuentes están relacionadas con los genes DYT1, DYT4 y DYT6 y se heredan de forma autosómica dominante. Las distonías heredadas de los genes DYT1 son de inicio temprano, usualmente inician en miembros inferiores y completan todo el recorrido corporal en el infante. En

cambio, las distonías del gen DYT6 son de inicio en la adolescencia con fenotipo mixto, compromiso craneal-cervical que se generaliza con la edad.<sup>(6)</sup>

En cuanto a las causas que originan la distonía se ubican las primarias, generalmente genéticas, y las secundarias asociadas a cualquier lesión cerebral estática (ictus, tóxicas, asfixia, infecciosas, entre otras) o progresiva (enfermedad degenerativa o metabólica).<sup>(7)</sup>

La etiología primaria de la distonía se caracteriza porque el único síntoma extrapiramidal a veces se asocia a temblores involuntarios idiopáticos, lo que es común en niños.<sup>(8)</sup>

En el Centro Internacional de Restauración Neurológica (CIREN) se reciben pacientes con esta enfermedad que son incorporados al Programa de Restauración Neurológica que desarrolla la institución, donde la estrategia de tratamiento se basa fundamentalmente en la intervención médica y fisioterapéutica, que incluye de manera general el uso de fármacos orales, toxina botulínica, agentes físicos, hidroterapia, neurorehabilitación (física, ocupacional y logopédica), atención por las especialidades de neurología, fisiatría, psicología, medicina holística, cirugía; entre otras.

Específicamente la terapia ocupacional en infantes con distonía juega un papel importante, pues permite estimular al niño con limitaciones en el movimiento, ayuda a restaurar la amplitud, movilidad articular, tono y fuerza muscular de miembros superiores, para alcanzar su máxima funcionalidad y con ello, una mayor independencia en la realización de actividades manipulativas y de la vida diaria, lo que influye en la mejoría y promoción de la calidad de vida del paciente. El objetivo del artículo fue describir la evolución de un paciente con hemidistonía después del tratamiento rehabilitador (terapia ocupacional).

## Presentación del caso

E.M.B paciente de 5,4 años de edad, sexo masculino, raza blanca. Hijo de padres jóvenes, no consanguíneos. La madre padeció anemia e hipertensión arterial controlada durante el embarazo. Parto fisiológico demorado, inducido a las 38 semanas de gestación, llanto retardado y presencia de meconio. El recién nacido permaneció 11 días en cuidados intensivos. Egresó con un diagnóstico de lesión

estática del sistema nervioso central de etiología preperinatal (genética/malformativa y evento hipóxico-isquémico) que se expresa como una hemidistonia de comienzo en la infancia temprana.

Fue atendido en el CIREN durante dos ciclos (56 días, desde septiembre hasta noviembre del 2019).

El tratamiento rehabilitador diario de terapia ocupacional tuvo 11 frecuencias semanales de dos horas de duración, divididas en las sesiones de la mañana y la tarde.

### **Tratamiento rehabilitador aplicado**

- Termoterapia (lámpara infrarroja) en brazo, antebrazo y mano. (Miembro superior izquierdo). Distancia aproximada: 40 cm. Tiempo 10 minutos. Cantidad de sesiones: dos diarias (mañana y tarde).
- Masoterapia manual y mecánica (miembro superior izquierdo). Tiempo aproximado: 10 minutos para cada tipo (manual y mecánica). Cantidad de sesiones: dos diarias (mañana y tarde).
- Movilizaciones pasivas y activas de miembros superiores (articulaciones: hombro, codo, antebrazo, muñeca y dedos) con asistencia del terapeuta. Cantidad de sesiones: dos diarias (mañana y tarde).
- Inhibición de la actividad refleja anormal (uso de férulas y sobrepesos de 2 lb). (Miembro superior izquierdo).
- Ejercicios para la dinámica manual y general (ejercicios de coordinación pasivos y activos de los miembros superiores, agarre y transferencias de objetos de diferentes tamaños y texturas, trabajos con tableros de psicomotricidad, clavijas grandes y conos, ensartes de cuentas grandes).
- Trabajo con digitoflexores, plastilina y pelotas terapéuticas.
- Trabajo de habilidades de autovalidismo, que incluye las áreas de higiene, vestido y alimentación.

- Realización de actividades psicopedagógicas acordes a su edad, tales como: reconocer colores y figuras geométricas, asociar por color y forma, conteo mecánico y objetivo (límite 10), ordenar figuras por su tamaño (de mayor a menor y viceversa), formación de conjuntos (términos más, menos e igual), copia de modelos sencillos y trazos de prescritura.

## Resultados de la evaluación inicial y final

### Evaluación inicial

Miembro superior izquierdo (MSI): Posee extensión del brazo hacia el lateral, con movimientos involuntarios que se exacerban ante la acción, tono muscular elevado y agarre en forma de rastrillo. No refiere dolor.

Resultados de la goniometría: Los arcos articulares se encuentran conservados desde el punto de vista pasivo desde zona distal hasta proximal en ambos miembros superiores.

Resultados de la Escala Distonía (Burke-Fahn-Marsden): Limitada (para el MSI).

Resultados de la Escala Peabody: En las habilidades motoras finas de agarre, uso de las manos, destreza manual y coordinación óculo-manual: Limitada.

Fuerza muscular: No se aprecia debilidad.

Se comunica a través de un lenguaje oracional disártrico.

Posee control de esfínter (anal y vesical).

La hospitalización del paciente duró 56 días. Se evaluaron en la terapia ocupacional los parámetros correspondientes a mensuraciones (tabla 1), trofismo (tabla 2), Escala de Distonía (tabla 3) y Escala Peabody (tabla 4).

**Tabla 1- Mensuraciones**

		Miembro superior izquierdo	Miembro superior izquierdo
		Evaluación inicial: 11/09/2019	Evaluación final: 07/11/2019
Longitudes	Total	23,5	24,5

	Brazo	13,5	14
	Antebrazo	10	10,5
Diámetro brazo	1/3 proximal	13,5	14
	1/3 medio	10,5	11
	1/3 distal	9	9,5
Diámetro antebrazo	1/3 proximal	10,5	11
	1/3 medio	9,5	10
	1/3 distal	8,5	9

Unidad de medida: cm.

**Tabla 2-Trofismo**

		Miembro superior izquierdo	Miembro superior izquierdo
		Evaluación inicial 11/09/2019	Evaluación final 07/11/2019
Muñeca		7,4	7,7
Zona palmar		7,2	7,7
Dedos	1 P	2,9	3
	D	3	3,1
	2 P	3	3,3
	D	2,2	2,3
	3 P	3,2	3,3
	D	2,3	2,5
	4 P	2,4	2,4
	D	2	2,1
	5 P	2,3	2,5
	D	2,6	2,8

P: proximal.

D: distal.

**Tabla 3- Escala de Distonía (Burke-Fahn-Marsden)**

Factor desencadenante Miembro Superior Izquierdo		Factor de gravedad Miembro Superior Izquierdo		Discapacidad					
				Alimentación		Higiene		Vestido	
Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
4	3	4	3	3	2	3	2	3	2

**Factor desencadenante:** 4-distonia en reposo y 3-distonia con ocasión de actividades en regiones distantes o que aparece ocasionalmente en reposo.

**Factor de gravedad:** 4-grave, sin prensión útil y 3-moderada, es capaz de agarrar y de utilizar la prensión.

**Tabla 4-** Habilidades motoras finas según Escala de Peabody

Habilidades motoras finas	Evaluación inicial 11/09/2019	Evaluación final 07/11/2019
Agarre	4 puntos	14 puntos
Uso de las manos	8 puntos	18 puntos
Coordinación óculo manual	4 puntos	6 puntos
Destreza manual	2 puntos	4 puntos

### Evaluación cualitativa final

Los resultados cualitativos en el paciente se muestran a continuación:

- Incremento de la movilidad y amplitud articular de forma activa (MSI).
- Mejorías del tono muscular y el trofismo (MSI).
- Mejor control de los movimientos activos útiles (MSI).
- Mejor agarre palmar con el MSI de diferentes objetos de diámetro grande (cubos, clavijas, conos y pelotas terapéuticas). Los sostiene por más de tres minutos en su mano.
- Realiza transferencias de objetos, encajes y desencajes de conos y clavijas, ensartes de piezas grandes y medianas, trabajo con los tableros de psicomotricidad con mejor precisión y coordinación.
- Logró una mayor participación en las actividades de la vida diaria, en las áreas de alimentación, higiene y vestido.
- Muestra dominio y constancia en el reconocimiento de colores y figuras geométricas, asocia por color y forma, realiza conteo mecánico, objetivo y forma conjuntos (límite 10), ordena figuras por su tamaño.
- Realiza la copia de modelos sencillos y trazos de preescritura con asistencia del terapeuta, por lo que debe continuar perfeccionando estas habilidades.



---

## Discusión

Son varias las enfermedades neurológicas en la edad pediátrica que pueden beneficiarse con el tratamiento rehabilitador (terapia ocupacional), tal es el caso de la distonía como afección neurológica compleja por la sintomatología y las secuelas invalidantes que ocasiona.

El caso clínico con hemidistonía estudiado, donde los movimientos involuntarios se exacerban con la acción, coincide con otros estudios que describen en la mayor parte de los pacientes esta característica.<sup>(1,4,6)</sup> Los beneficios observados en el miembro superior afecto (MSI) fueron evidentes y concuerdan con la experiencia de otras investigaciones.<sup>(10,11,12)</sup>

Frecuentemente los niños con distonía no utilizan los músculos antagonistas de los músculos espásticos, la activación se consigue con la rehabilitación. Con estos resultados del estudio del caso y los encontrados en la literatura podemos confirmar que el tratamiento fisioterapéutico es adecuado para el manejo de la distonía en la infancia y de las contracturas asociadas.<sup>(9,10,11,12)</sup>

Los infantes afectados por distonía presentan un problema terapéutico importante y requieren una atención multidisciplinaria que supera ampliamente los límites del tratamiento farmacológico e incluye, entre otros, la kinesioterapia. Esto demuestra el papel de la rehabilitación en su tratamiento para cambiar el pronóstico de la recuperación.<sup>(13)</sup>

## Conclusiones

La terapia ocupacional es efectiva en el paciente con hemidistonía. Al aplicarla se evidenciaron mejorías en el miembro superior izquierdo del paciente en cuanto al volumen de la masa muscular desde el nivel proximal al distal en hombro, antebrazo, muñeca, zona palmar y dedos, y agarre palmar. Además, se logró que el paciente se incorporara a las actividades de la vida diaria.

## Referencias bibliográficas

1. Rachel E, Deborah E, Peter A, Jane E. Una historia de distonía: Antigua y moderna. *Práctica clínica de trastornos del movimiento*. 2017;4(4):478-85. DOI: <https://doi.org/10.1002/mdc3.12493>
2. Albanese A, Bhatia K, Bressman S, DeLong M, Fahn S, Fung V, et al. Phenomenology and Classification of Dystonia: a consensus update. *Movement Disorders*. 2013;28(7):863-73. DOI: <http://doi.org/10.1002/mds.25475>
3. Ryuji Kaji, Kailash Bhatia, Ann M Graybiel. Patogenia de la distonía: ¿es de origen cerebeloso o de ganglios basales? *Revista de Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría*. 2018;89(5):488-92. DOI: <http://doi.org/10.1136/jnnp-2017-316250>
4. Pavone L, Burton J, Gaebler-Spira D. Distonía en la infancia: medidas clínicas y objetivas e implicaciones funcionales. *Revista de Neurología Infantil*. 2013;28(3):340-50. DOI: <https://doi.org/10.1177/088307381244312>
5. Barbey A, Bloch J, Vingerhoets FJG. DBS en distonía y otros trastornos del movimiento hiperkinético. *Opciones de tratamiento actuales en neurología*. 2015 [acceso 25/01/2021];17(9):1-10. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11940-015-0373-2>
6. Ospina N, Cervantes A, Rodríguez M. Etiología, fenomenología, clasificación y tratamiento de la distonía. *Revista Mexicana de Neurociencia*. 2018 [acceso 14/12/2020];19(4):94-107. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=81695>
7. Pascual-Pascual SI. Estudio y tratamiento de las distonías en la infancia. *Rev Neurol* 2006 [acceso 05/03/2021];43(1):161-8. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-052567>
8. Albanese A. ¿Cuántas distonías? Evidencia Clínica. *Fronteras en neurología*. 2017;8(18). DOI: <https://doi.org/10.3389/fneur.2017.00018>
9. Moreno CL. Diagnóstico y clasificación de la distonía. *Acta Neurológica Colombiana*. 2017 [acceso 10/01/2021];33(1):2-8. Disponible en: [www.scielo.org/scielo.php?sci\\_arttext&pid=S0120-87482017000500002](http://www.scielo.org/scielo.php?sci_arttext&pid=S0120-87482017000500002)
10. Alemán GG, Erausquin GA, Micheli F. Alteraciones cognitivas en el blefaroespasma primario. *Mov Disord*. 2009;24(14):2112-20. DOI: <https://doi.org/10.1002/mds.22736>

11. Gómez KD. Distonía en niños: Tratamiento fisioterapéutico. 2020. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/5141>
12. Bleton JP. Papel de la rehabilitación en el tratamiento de las distonías. 2000. EMC-Kinesiterapia-Medicina Física;21(4):1-14. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(00\)71919-0](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(00)71919-0)
13. Bleton JP. Papel de la rehabilitación en el tratamiento de las distonías. EMC-Kinesioterapia-Medicina Física. 2000;21(4):1-14. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1293-2964\)00=71919-0](https://doi.org/10.1016/S1293-2964)00=71919-0)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.